

152

PAT-NO: JP403277513A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03277513 A

TITLE: STRUCTURE OF CLIP MOUNTING HOLE OF WEATHER STRIP

PUBN-DATE: December 9, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IKUTA, KENICHI

KIYONO, HITOSHI

ITABASHI, KAZUMI

TAKAMIYA, TAKEOMI

Figs 3, 6, 7, 8

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KINUGAWA RUBBER IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02079095

APPL-DATE: March 28, 1990

INT-CL (IPC): B29C039/10, B29C039/26

US-CL-CURRENT: 264/299

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the generation of rust on the end surface of an opening part by setting a core material within upper and lower molds and allowing molten rubber to flow in the molds to fill the clearance demarcated between the clip mounting hole opened to the core material and the projections of the molds with rubber.

CONSTITUTION: A core material 13 is arranged between an upper mold 21 and a lower mold 23 to confront the projection 21a of the upper mold 21 with the projection 23a of the lower mold 23 and the projections 21b, 21b of

the upper  
mold 21 are fitted in the recessed parts 13b, 13b of the core  
material 13 and  
the peripheral part of a clip mounting hole 13a is supported by the  
support  
pins 23b, 23b of the lower mold 23. A clearance  $\alpha$  is  
filled  
with the rubber flowing in from a gate from a space part  
 $\alpha$  and,  
in a weather strip 1, the surface and rear of the core material 13  
are coated  
with rubber layers 25 and the thin rubber layer 25a integrated with  
the rubber  
layers 25 is also bonded and formed to the end surface of the opening  
part of  
the clip mounting hole 13a. No thin rubber layer is bonded to the  
recessed  
parts 13b, 13b but, since rusting preventing treatment is applied to  
the  
surface of the core material 13, there is no problem.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平3-277513

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成3年(1991)12月9日  
 B 29 C 39/10 6639-4F  
 39/26 6639-4F  
 // B 29 K 105:20 4F  
 B 29 L 31:30  
 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ウェザーストリップのクリップ取付穴構造

⑯ 特 願 平2-79095

⑰ 出 願 平2(1990)3月28日

⑱ 発 明 者 生 田 憲 一 千葉県千葉市長沼町330番地 鬼怒川ゴム工業株式会社内  
 ⑱ 発 明 者 清 野 仁 千葉県千葉市長沼町330番地 鬼怒川ゴム工業株式会社内  
 ⑱ 発 明 者 板 橋 一 美 千葉県千葉市長沼町330番地 鬼怒川ゴム工業株式会社内  
 ⑱ 発 明 者 高 宮 武 臣 千葉県千葉市長沼町330番地 鬼怒川ゴム工業株式会社内  
 ⑲ 出 願 人 鬼怒川ゴム工業株式会 千葉県千葉市長沼町330番地  
 社  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 志賀 富士弥 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

ウェザーストリップのクリップ取付穴構造

2. 特許請求の範囲

(1) 芯材の表面及び裏面をゴム層で被覆したウェザーストリップの適宜位置に開口されたクリップ取付穴構造において、

上記クリップ取付穴近傍に位置する芯材に、ウェザーストリップ成型用の上型もしくは下型の何れか一方に突設された位置決め用の突部と対応する凹部を形成するとともに、上記クリップ取付穴と対応する上型もしくは下型に、上記取付穴の開口部端面との間に所定のクリアランスを隔成する突部を突設したことにより、上記クリップ取付穴の開口部端面に前記ゴム層と一体に成形されたゴムの薄層を付着形成したことを特徴とするウェザーストリップのクリップ取付穴構造。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自動車のドア回り等に装着するウェザ

ーストリップのクリップ取付穴構造に関するものである。

従来技術

一般に自動車用ドアが取り付けられる車体開口縁部には、風雨、砂塵等が車外から浸入することを防止するためのゴム材で成るウェザーストリップが装着されているが、第9図に該ウェザーストリップ1の端末成形部分の一例を示す。図中3は図外のリテーナに嵌着されるベース部、5は中空シールリップであって、上記のベース部3及び中空シールリップ5の延長ラインに沿う端末部位に図外の車体側部材へ該ウェザーストリップ1の一端部を固定するための幅広い取付基部7が設けられている。

この取付基部7の所定箇所には複数個の取付穴9、9・・・が開口されているとともに、図外の車体側部材側にも同様な取付穴が開口されていて、該取付穴9、9・・・内に取付用クリップ11を挿通することによってウェザーストリップ1が車体側部材に装着される。

通常この取付基部7内には、装着時の剛性を保持するため金属等の芯材13が埋設されており、この芯材13を貫通して前記取付穴9、9...が開口されている。一般に芯材13には発錆防止用のメッキ処理が施されているが、前記取付穴9、9...を打ち抜き等の手段によって開口形成する際に、芯材13の開口部端面が露出してしまい、長期使用中に該開口部端面が発錆する恐れが生ずる。

上記に対処するために特開昭63-149114号公報には、第10図乃至第12図に示したように芯材13の開口部端面にゴム又は合成樹脂製の位置決め用のブッシュ15、15もしくは予めクリップ挿通孔17aが形成されたブッシュ17を嵌合固定した後、図外の上下金型内に芯材13をセットして成形加工を施すことによって、芯材13の開口部端面の発錆を防止するようにした構成が開示されている。

発明が解決しようとする課題

しかしながらこのような従来のウエザーストリ

ップのクリップ取付穴構造、特に特開昭63-149114号公報に記載された構造にあっては、予めブッシュ15、17を別部材として準備しておかなければならない外、ウエザーストリップの成型時にこれらブッシュ15、17を芯材13に形成されたクリップ取付穴の開口部端面に嵌合固定しなければならないので、成形前に余分な工数を必要とするとともに部品費等のコストがかかってしまうという課題があった。

そこで本発明はこのような従来のウエザーストリップのクリップ取付穴構造が有している課題を解消して、簡易な構成によって上記開口部端面の発錆を防止するとともに、余分な部品及び工数を不要としてコストを低廉化することができるクリップ取付穴構造を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

本発明は上記の目的を達成するために、芯材の表面及び裏面をゴム層で被覆したウエザーストリップの適宜位置に開口されたクリップ取付穴構造

において、上記クリップ取付穴近傍に位置する芯材に、ウエザーストリップ成型用の上型もしくは下型の何れか一方に突設された位置決め用の突部と対応する凹部を形成するとともに、上記クリップ取付穴と対応する上型もしくは下型に、上記取付穴の開口部端面との間に所定のクリアランスを隔成する突部を突設したことにより、上記クリップ取付穴の開口部端面に前記ゴム層と一体に成形されたゴムの薄層を付着形成したウエザーストリップのクリップ取付穴構造にしてある。

作用

かかる構成によれば、上型及び下型の内方に芯材をセットして、該芯材の周囲に形成された空間部内に溶融ゴムを流入すると、流入されたゴムが芯材に開口されたクリップ取付穴と、上型もしくは下型に突設された突部との間に隔成されたクリアランス内にまで充填されるので、得られたウエザーストリップは、芯材の表面及び裏面側がゴム層によって被覆されているとともに該ウエザーストリップのクリップ取付穴の開口部端面にも上記

ゴム層と一体のゴムの薄層が付着形成される。

従って得られたウエザーストリップは、芯材にプレス等打抜加工を施した際の加工面が外気に露出していないので、このような露出に起因する発錆現象を防止することができる。

実施例

以下本発明にかかるウエザーストリップのクリップ取付穴構造の各種実施例を、前記従来の構成と同一の構成部分に同一の符号を付して詳述する。

第1図乃至第3図は本発明の第1実施例であり、図中13は金属等で成る芯材であって、この芯材13の表面には予めメッキ等の発錆防止処理が施されており、適宜位置にはプレス等の打抜加工手段によってクリップ取付穴13aが開口されている。更にこのクリップ取付穴13aを中心として図面上の左右方向近傍部位に、位置決め用の凹部13b、13bが形成されている。この芯材13は後述するように表面及び裏面側に位置するゴム層の剛性を保持するためのものであって、ウエザーストリップを構成するゴム層内に埋設される。

上記の凹部 13b, 13b は図示の 2 箇所に限られるものではなく、第 4 図に示したように取付穴 13a を中心とする近傍部位に 3 箇所設定しても良く、更に第 5 図に示したように取付穴 13a を中心とする同心円状の凹溝 13c として形成しても良い。

21 は上型であって、この上型 21 の中心部には、前記取付穴 13a に挿入可能な突部 21a が下方に向けて突設されており、更にこの突部 21a を中心として図面上の左右方向に位置決め用の突部 21b, 21b が突設されている。即ち、この突部 21b, 21b は前記芯材 13 に形成された位置決め用の凹部 13b, 13b と対応する位置にあるように設定されている。

23 は下型であって、この下型 23 の中心部には、前記芯材 13 の取付穴 13a に挿入可能な突部 23a が上方に向けて突設されている。更に該突部 23a の近傍部位には、下方から上記芯材 13 のクリップ取付穴 13a の周辺部を支持するための支持ピン 23b, 23b が上方に向けて突設さ

側がゴム層 25 によって被覆されているとともに該ウエザーストリップ 1 のクリップ取付穴 13a の開口部端面にも上記ゴム層 25 と一体のゴムの薄層 25a が付着形成されている。尚、芯材 13 に形成された位置決め用凹部 13b, 13b は、上型 21 の突部 21b, 21b に対応しているため、成形後の凹部 13b, 13b 内にはゴムの薄層が付着されていないが、芯材 13 の表面には予めメッキ等の発錆防止処理が施されているので、上記凹部 13b, 13b が露出している問題はない。

従って得られたウエザーストリップ 1 のクリップ取付穴 13a には、この取付穴 13a の開口部端面全体にゴムの薄層 25a が付着形成されているので、芯材 13 にプレス等打抜加工を施して前記取付穴 13a を開口した際の加工面が外気に露出していないことが大きな特徴となっている。よって芯材 13 が開口部端面にて外気に露出することに起因する発錆現象を防止することが可能となる。

れている。

第 2 図はウエザーストリップの成形時に、芯材 13 を上型 21 及び下型 23 との間に配置して、該上型 21 の突部 21a と下型 23 の突部 23a とを突き合わせた状態を示しており、芯材 13 に形成された位置決め用の凹部 13b, 13b 内に上型 21 に突設された位置決め用の突部 21b, 21b が嵌合され、且つ芯材 13 のクリップ取付穴 13a の周辺部が下型 23 に突設された支持ピン 23b, 23b によって支持されている。

第 2 図に示した状態において、芯材 13 の周囲には所定形状の密閉された空間部  $\alpha$  が構成されており、且つ、芯材 13 に開口されたクリップ取付穴 13a と、突部 21a 及び突部 23a との間にも所定のクリアランス  $\alpha$  が隔成されている。

この状態から上記空間部  $\alpha$  内に図外のゲートから熔融ゴムを流入して成形すると、流入されたゴムが空間部  $\alpha$  からクリアランス  $\alpha$  にまで充填される。従って得られたウエザーストリップ 1 は第 3 図に示したように、芯材 13 の表面及び裏面

尚、上記の実施例では上型 21 に位置決め用の突部 21a, 21b を突設してあるが、このような突部 21a, 21b を下型 23 側に設けても良い。その場合には芯材 13 には下型 23 に突設された突部に対応する凹部を形成する必要がある。

要すればクリップ取付穴 13a 近傍に位置する芯材 13 に、ウエザーストリップ成型用の上型 21 もしくは下型 23 の何れか一方に形成された位置決め用の突部と対応する凹部を形成すれば良い。

第 6 図は本発明の第 2 実施例を示しており、本実施例の場合には芯材 13 をプレス成形して、テーパ面 13d を持つ略円錐形の筒状部 13e を形成し、且つ上型 21 に上記筒状部 13e 内に嵌合可能な突部 21e を下方に向けて突設するとともに、下型 23 に上記芯材 13 のテーパ面 13d に当接するテーパ面 23d を持つ突部 23e を上方に向けて突設してある。従って芯材 13 の筒状部 13e が前記第 1 実施例における位置決め用の凹部 13b に相当している。又、上型 21 の突部 21e と芯材 13 の開口部端面との間には前記例と

同様なクリアランス $\alpha$ が形成されている。

かかる第2実施例によれば、上記クリアランス $\alpha$ の作用に基づいて成形されたウエザーストリップの芯材13の開口部端面が薄ゴム層25aによって被覆されているので、該開口部端面が露出することがないという作用が得られる。

第7図は本発明の第3実施例を示しており、本実施例の場合には、芯材13をプレス成形して段部13f、段部13gを形成し、上型21に上記段部13g内に嵌合可能な突部21eを下方に向けて突設するとともに、下型23に上記芯材13の段部13fに嵌合可能な形状を持つ突部23fを上方に向けて突設してある。従って芯材13の段部13f、13gが前記第1実施例における位置決め用の凹部13bに相当している。又、上型21の突部21eと芯材13の開口部端面との間には前記例と同様なクリアランス $\alpha$ が形成されている。

かかる第3実施例によっても上記クリアランス $\alpha$ の作用に基づいて成形されたウエザーストリップ

折り返し片13hの先端部がゴム層25内に位置しているので、少なくとも芯材13の開口部端面が外気に露出することがないという作用が得られる。

#### 発明の効果

以上詳細に説明した如く、本発明にかかるウエザーストリップのクリップ取付穴構造によれば、クリップ取付穴近傍に位置する芯材に、ウエザーストリップ成型用の上型もしくは下型の何れか一方に突設された位置決め用の突部と対応する凹部を形成するとともに、上記クリップ取付穴と対応する上型もしくは下型に、上記取付穴の開口部端面との間に所定のクリアランスを隔成する突部を突設したことにより、上記クリップ取付穴の開口部端面に前記ゴム層と一体に成形されたゴムの薄層を付着形成したウエザーストリップのクリップ取付穴構造にしたので、以下に記す作用効果がもたらされる。

即ち、上型及び下型の内方に芯材をセットして、該芯材の周囲に形成された空間部内に溶融ゴムを

アップの芯材13の開口部端面が薄ゴム層25aによって被覆されているので、該開口部端面が露出することがないという作用が得られる。

第8図は本発明の第4実施例を示しており、本実施例の場合には芯材13の開口部端面をプレス成形によって略180°曲折した折り返し片13hが形成されており、且つ前記第1実施例と同様に芯材13に形成された位置決め用の凹部13b、13b内に上型21に突設された位置決め用の突部21b、21bが嵌合され、上型21に突設された突部21eが上記折り返し片13hの近傍で下型23に突設された突部23aと突き合わされている。更に芯材13が下型23に突設された支持ピン23b、23bによって支持されている。又、芯材13の折り返し部と上型21の突部21eとの間には、前記例と同様なクリアランス $\alpha$ が形成されている。

かかる第4実施例によれば、上記クリアランス $\alpha$ の作用に基づいて、芯材13の折り返し部が薄ゴム層25aによって被覆されているとともに

流入すると、流入されたゴムが芯材に開口されたクリップ取付穴と上型もしくは下型に突設された突部との間に隔成されたクリアランス内にまで充填されるので、得られたウエザーストリップは、芯材の表面及び裏面側がゴム層によって被覆されているとともに該ウエザーストリップのクリップ取付穴の開口部端面にも上記ゴム層と一体のゴムの薄層を付着形成することができる。従って得られたウエザーストリップの芯材には、プレス等打抜加工を施した際の加工面が外気に露出していないので、長期に亘る使用中にあってもこのような露出に起因する発錆現象を防止することができる。

従って本発明によれば、簡易な構成によって上記開口部端面の発錆を防止することが可能となり、従来例におけるブッシュ等を別部材として準備する必要がないので、余分な部品及び工数を不要としてコストを低減化することができるという効果を発揮する。

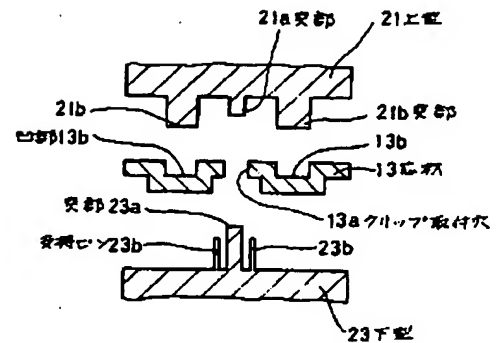
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明にかかるウエザーストリップの

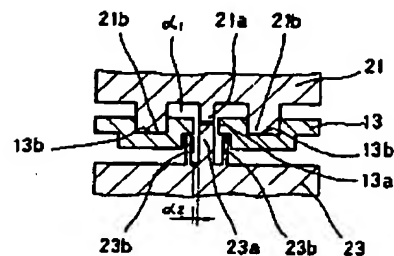
クリップ取付穴構造の製作例を示す要部分解断面図、第2図は組付時の状態を示す断面図、第3図は本発明によって得られたウエザーストリップの要部断面図、第4図、第5図は芯材13の部分的平面図、第6図は本発明の第2実施例を示す要部断面図、第7図は本発明の第3実施例を示す要部断面図、第8図は本発明の第4実施例を示す要部断面図、第9図は通常のウエザーストリップの端末部の形状を示す部分的斜視図、第10図は従来の芯材入りウエザーストリップの1例を示す要部断面図、第11図、第12図は従来用いられているブッシュの形状例を示す断面図である。

1…ウエザーストリップ、13…芯材、  
13a…クリップ取付穴、13b…凹部、  
13d…テーパ面、13e…筒状部、  
13f、13g…段穴、13h…折り返し片、  
21…上型、21a、21b、21e…突部、  
23…下型、23a、23e、23f…突部、  
23b…支持ピン、23d…テーパ面、  
25…ゴム層、25a…(ゴムの)薄層、

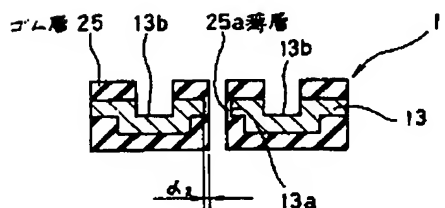
第1図



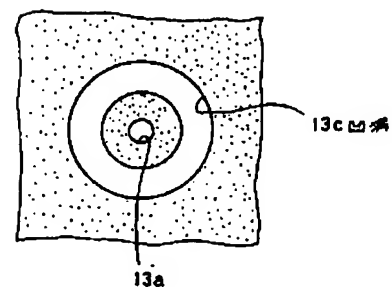
第2図



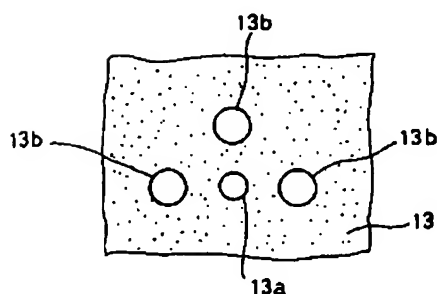
第3図



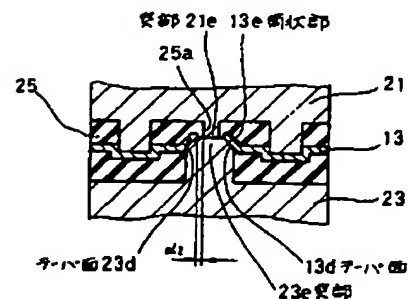
第5図



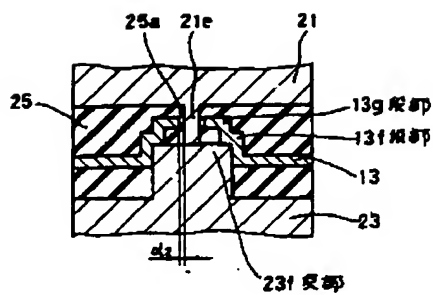
第4図



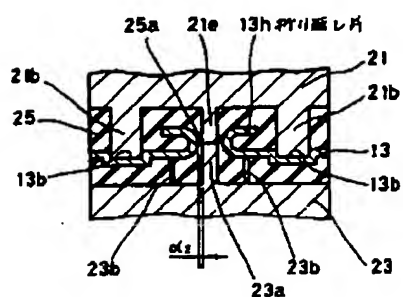
第6図



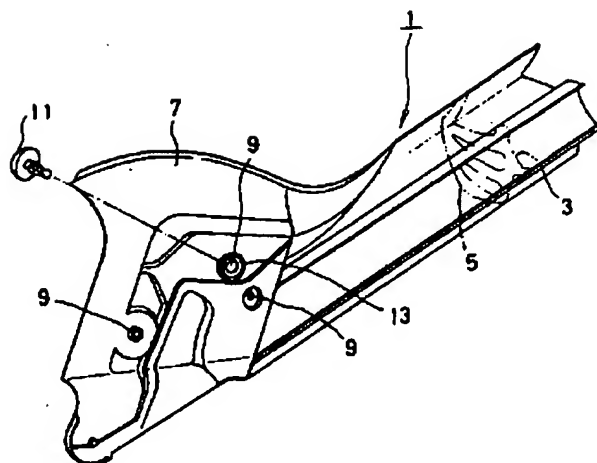
**第 7 図**



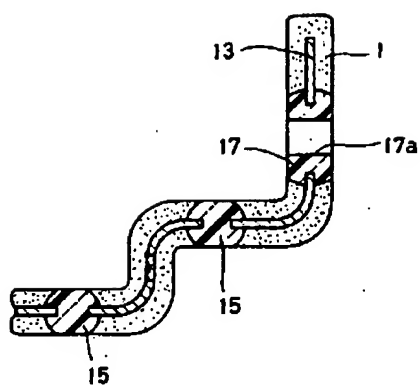
第 8 図



第 9 図



第 10 図



第 11 図



第 12 図

